# INHALT

**Vorwort und Danksagung — 8**

**1 Einleitung — 9**

1.1 Fragestellung und Aufbau der Arbeit — **9**

1.2 Arbeitsgebiet — **11**

1.3 Quellen — **11**

1.4 Die Przeworsk-Kultur — **12**

1.5 Grundlagen zur Eisenverhüttung — **19**
*1.5.1 Der Rennofenprozess* — **19**
*1.5.2 Eisenerze* — **21**
*1.5.3 Rennöfen* — **21**
*1.5.4 Produkte der Eisenverhüttung* — **23**
*1.5.5 Abfallprodukte der Eisenverarbeitung* — **25**

1.6 Forschungsstand zur prähistorischen Eisenverhüttung in Polen — **26**

**2 Theoretischer Teil — 31**

2.1 Innovation — **31**
*2.1.1 Zum Begriff der Innovation* — **31**
*2.1.2 Kreativität* — **32**
*2.1.3 Archäologie und Innovation* — **32**
*2.1.4 Handwerklich-technische Lösungen als Innovation* — **35**
*2.1.5 Eisenverhüttung als technische Innovation* — **37**
*2.1.6 Zur Diffusion der Eisenverhüttung* — **41**

2.2 Frühes Eisen – Modellregionen — **44**
*2.2.1 Die Kolchis an der georgischen Schwarzmeerküste* — **45**
*2.2.2 Levante* — **47**
*2.2.3 Iberische Halbinsel* — **49**
*2.2.4 Deutschland* — **52**
*2.2.5 Dänemark* — **59**
*2.2.6 East Yorkshire in England* — **63**
*2.2.7 Ergebnis und Diskussion* — **65**

2.3 Rennöfen mit zusätzlichem Grubenkanal – Anfänge einer regionalen Verhüttung? — 69
2.3.1 *Dänemark* — 70
2.3.2 *Deutschland* — 72
2.3.3 *Litauen* — 83
2.3.4 *Polen* — 85
2.3.5 *Tschechien* — 88
2.3.6 *Ukraine* — 91
2.3.7 *Ergebnis und Diskussion* — 91

**3 Polen — 97**

3.1 Zur Verwendung des Eisens in Schlesien während der vorrömischen Eisenzeit — 97
3.1.1 *Hallstattkultur* — 98
3.1.2 *Billendorfer Kultur* — 104
3.1.3 *Pommersche Kultur* — 112
3.1.4 *Latènekultur* — 118
3.1.5 *Przeworsk-Kultur* — 122
3.1.6 *Ergebnis und Diskussion* — 125

3.2 Gräberfeldanalyse — 132
3.2.1 *Przeworsk-Kultur* — 134
3.2.2 *Oksywie-Kultur* — 154
3.2.3 *Ergebnis und Diskussion* — 163

3.3 Eisenzeitliche Verhüttungsnachweise — 179
3.3.1 *Lausitzer-, Billendorfer- und Pommersche Kultur* — 179
3.3.2 *Jastorfkultur* — 185
3.3.3 *Latènekultur* — 190
3.3.4 *Oksywie-Kultur* — 192
3.3.5 *Przeworsk-Kultur* — 193
3.3.6 *Ergebnis und Diskussion* — 237

3.4 Praktische Arbeiten im Tal der Widawa bei Namysłów (Woj. Opole) — 244
3.4.1 *Das Arbeitsgebiet* — 244
3.4.2 *Methodik* — 245
3.4.3 *Ergebnisse der Geländekampagnen 2013 und 2014* — 249
3.4.4 *Ergebnis und Diskussion* — 294

3.5 Resümee — 296

**4 Überregionaler Vergleich im östlichen Mitteleuropa — 299**

4.1 Böhmen — **299**
*4.1.1 Kostomlaty nad Labem* — **302**
*4.1.2 Mšec* — **302**
*4.1.3 Mšecké Žehrovice* — **303**

4.2 Mähren — **303**

4.3 Slowakei — **307**
*4.3.1 Älteste Spuren – Čečejovce* — **307**
*4.3.2 Exkurs: Die Messer von Gánovce und Radzovce* — **312**

4.4 Österreich — **314**
*4.4.1 Älteste Spuren – Waschenberg* — **314**
*4.4.2 Niederösterreich* — **315**
*4.4.3 Burgenland* — **317**

4.5 Ungarn — **318**
*4.5.1 Ménfőcsanak* — **319**
*4.5.2 Sajópetri* — **320**

4.6 Rumänien — **324**

4.7 Slowenien — **326**
*4.7.1 Cvinger bei Dolenjske Toplice* — **326**

4.8 Ergebnis und Diskussion — **327**

**5 Überlegungen zum Technologietransfer in die Przeworsk-Kultur — 333**

**6 ‚Go west' – Eisenmetallurgie im sekundären Verbreitungsgebiet der Przeworsk-Kultur? — 337**

**7 Schlussbemerkungen — 343**

**8 Streszczenie w języku polskim – Zusammenfassung auf Polnisch — 349**

Bibliographie — **371**